



Espacenet

Bibliographic data: JP2001202699 (A) — 2001-07-27

RECORDING MEDIUM OF INFORMATION HAVING DIFFERENT STANDARD FORMAT,
INFORMATION RECORDING MEDIUM WHICH STORES THE INFORMATION AND REPRODUCING
METHOD OF THE INFORMATION RECORDED WITH DIFFERENT STANDARD FORMAT

Inventor(s): ANDO HIDEO; MIMURA HIDENORI ±

Applicant(s): TOSHIBA CORP ±

Classification: - **international:** G11B20/12; G11B27/00; G11B27/10;
H04N5/76; (IPC1-7): G11B20/12;
G11B27/00; G11B27/10
- **european:**

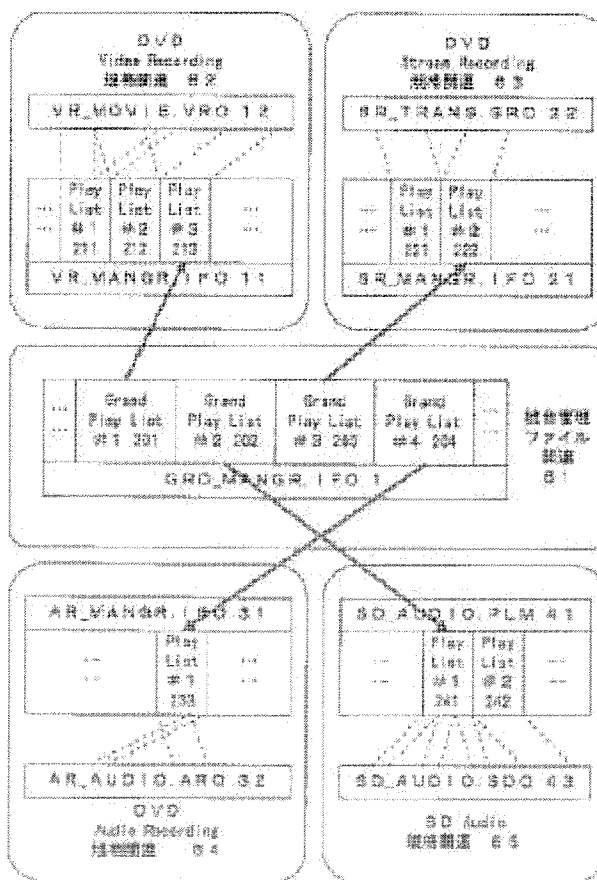
Application number: JP20000013232 20000121

Priority number (s): JP20000013232 20000121

Abstract of JP2001202699 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information recording medium which stores a data structure that collectively reproduces plural kinds of AV information recorded in different standard formats. **SOLUTION:** The information recording medium stores first AV object information 62 which is recorded based on a first standard, first managing information 62 into which at least managing information relative to the first AV object information is recorded, second AV object information 63 which is recorded based on a second standard that differs from the first standard, second managing information 63 into which at least managing information relative to the second AV object information is recorded and link information which is capable of reproducing at least a portion of the information 62 and at least a portion of the information 63.

Last updated:
5.12.2011 Worldwide Database 5.7.31;
92p



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-202699

(P2001-202699A)

(43)公開日 平成13年7月27日(2001.7.27)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット*(参考)
G 1 1 B 20/12	1 0 3	G 1 1 B 20/12	5 D 0 4 4
27/00		27/00	1 0 3 5 D 0 7 7
27/10		27/10	D 5 D 1 1 0
			A

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-13232(P2000-13232)

(22)出願日 平成12年1月21日(2000.1.21)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 安東 秀夫

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

(72)発明者 三村 英紀

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

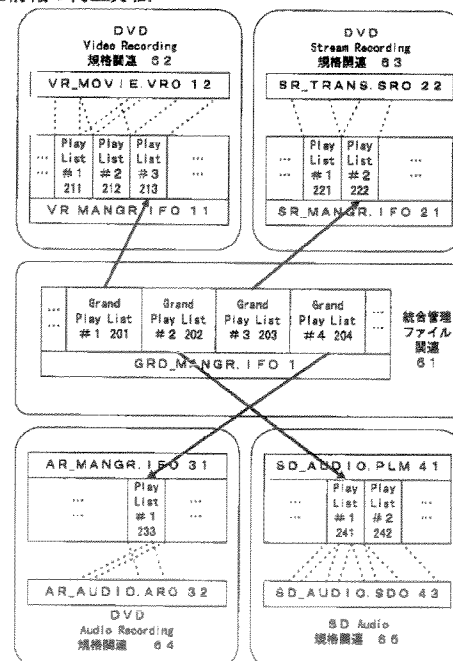
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 異なる規格フォーマットの情報の記録方法、異なる規格フォーマットの情報を格納した情報記録媒体、異なる規格フォーマットで記録された情報の再生方法

(57)【要約】

【課題】異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体を提供すること。

【解決手段】情報記録媒体に、第1の規格に基づいて記録された第1のAVオブジェクト情報(62)と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報(62)と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基づいて記録された第2のAVオブジェクト情報(63)と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報(63)と、前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部、及び前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報(61)とを格納した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】第1の規格に基いて記録された第1のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基いて記録された第2のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報とが記録された情報記憶媒体に対し、

前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部と、前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報を記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項2】第1の規格に基いて記録された第1のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基いて記録された第2のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報と、前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部、及び前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報と、を格納したことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項3】前記リンク情報が、少なくとも前記第1の管理情報の一部と、少なくとも前記第2の管理情報の一部を指定する指定情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の情報記録方法。

【請求項4】前記リンク情報が、少なくとも前記第1の管理情報の一部と、少なくとも前記第2の管理情報の一部を指定する指定情報を含むことを特徴とする請求項2に記載の情報記録媒体。

【請求項5】前記第1の管理情報と前記第2の管理情報とは異なる位置に存在する第3の管理情報内に前記リンク情報を記録することを特徴とする請求項1又は請求項3に記載の情報記録方法。

【請求項6】前記第1の管理情報と前記第2の管理情報とは異なる位置に存在する第3の管理情報内に前記リンク情報を格納したことを特徴とする請求項2又は請求項4に記載の情報記録媒体。

【請求項7】前記リンク情報を用いて情報記憶媒体上に記録された全ての前記第1のAVオブジェクト情報と全ての前記第2のAVオブジェクト情報を指定するとともに規格のタイプ情報を内在する複数のセル情報を記録することを特徴とする請求項1、請求項3、又は請求項5に記載の情報記録方法。

【請求項8】前記リンク情報を用いて情報記憶媒体上に記録された全ての前記第1のAVオブジェクト情報と全ての前記第2のAVオブジェクト情報を指定するとともに規格のタイプ情報を内在する複数のセル情報を格納したことを特徴とする請求項2、請求項4、又は請求項6に記載の情報記録媒体。

に規格のタイプ情報を内在する複数のセル情報を格納したことを特徴とする請求項2、請求項4、又は請求項6に記載の情報記録媒体。

【請求項9】情報記憶媒体に記録されているAVオブジェクト情報を再生するためのプレーリスト情報を記録すると共にプレーリスト情報内に記載されるプレーリストタイプ情報によりプレーリストが指定するAVオブジェクト情報が少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報と前記第2のAVオブジェクト情報の内のいずれであるかを明記したことを特徴とする請求項1、請求項3、又は請求項5に記載の情報記録方法。

【請求項10】情報記憶媒体に記録されているAVオブジェクト情報を再生するためのプレーリスト情報を記録すると共にプレーリスト情報内に記載されるプレーリストタイプ情報によりプレーリストが指定するAVオブジェクト情報が少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報と前記第2のAVオブジェクト情報の内のいずれであるかを明記したことを特徴とする請求項2、請求項4、又は請求項6に記載の情報記録媒体。

【請求項11】第1の規格に基いて記録された第1のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基いて記録された第2のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報と、前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部、及び前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報とを格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法において、前記リンク情報を再生する第1の再生ステップと、前記第1の管理情報と前記第2の管理情報の内、少なくともいずれかを再生する第2の再生ステップと、前記第2の再生ステップに基き前記第1のAVオブジェクト情報と前記第2のオブジェクト情報の内、少なくともいずれかを再生する第3の再生ステップと、を備えたことを特徴とする情報再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばDVDフォーラムで検討されているビデオレコーディング（Video Recording）規格とオーディオレコーディング（Audio Recording）規格とストリームレコーディング（Stream Recording）規格など異なる規格に基く情報が混在して1枚の情報記憶媒体（光ディスク）に記録されている場合の情報記憶媒体上に記録するデータ構造、ないしはそれに関係した記録／再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、DVDフォーラムではビデオレコーディング（Video Recording）規格とオーディオレコーディング（Audio Recording）規格とストリー

ムレコーディング (Stream Recording) 規格など複数の規格策定が進行している。上記規格は基本的に1枚の情報記憶媒体 (光ディスク) に混在記録が可能になっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、現在は各規格が独立に存在しているだけで、それぞれの規格に基づいて情報記憶媒体に記録された情報 (AVオブジェクト情報) をまたがって再生する方法は提案されて無い。

【0004】それに対してユーザーからはそれぞれ異なる規格で記録した情報 (AVオブジェクト情報) を連続して再生したい要求が強い。

【0005】この発明の目的は、上記したような事情に鑑み成されたものであって、下記の情報記録方法、情報再生方法、及び情報記録媒体を提供することにある。

【0006】(1) 異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を記録する情報記録方法。

【0007】(2) 異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体。

【0008】(3) 異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法。

【0009】(4) 一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、全てのAVオブジェクト情報の再生を指定可能にするデータ構造を記録する情報記録方法。

【0010】(5) 一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、全てのAVオブジェクト情報の再生を指定可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体。

【0011】(6) 一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、全てのAVオブジェクト情報の再生を指定可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法。

【0012】(7) 2種類の異なった規格に基づいて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できるためのデータ構造を記録する情報記録方法。

【0013】(8) 2種類の異なった規格に基づいて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できるためのデータ構造を格納した情報記録媒体。

【0014】(9) 2種類の異なった規格に基づいて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できるためのデータ構造を格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決し目的を達成するために、この発明の情報記録方法、情報記録媒体、及び情報再生方法は、以下のように構成されている。

【0016】(1) この発明の情報記録方法は、各規格

毎に存在する管理情報内の特定記載領域を指定するリンク情報を記録する。つまり、この発明の情報記録方法は、第1の規格に基づいて記録された第1のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基づいて記録された第2のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報とが記録された情報記憶媒体に対し、前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部と、前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報を記録する。

【0017】(2) この発明の情報記録媒体は、各規格毎に存在する管理情報内の特定記載領域を指定するリンク情報を格納する。つまり、この発明の情報記録媒体は、第1の規格に基づいて記録された第1のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基づいて記録された第2のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報と、前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部、及び前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報とを格納している。

【0018】(3) この発明の情報再生方法は、各規格毎に存在する管理情報内の特定記載領域を指定するリンク情報を格納した情報記録媒体から、前記リンク情報を再生し、再生されたリンク情報により指定された管理情報内の特定記載領域を再生する。つまり、この発明の情報再生方法は、第1の規格に基づいて記録された第1のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第1のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第1の管理情報と、前記第1の規格とは異なる第2の規格に基づいて記録された第2のAVオブジェクト情報と、少なくとも前記第2のAVオブジェクト情報に関する管理情報が記録された第2の管理情報と、前記第1のAVオブジェクト情報の少なくとも一部、及び前記第2のAVオブジェクト情報の少なくとも一部を再生可能にするためのリンク情報とを格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法において、前記リンク情報を再生する第1の再生ステップと、前記第1の管理情報と前記第2の管理情報の内、少なくともいずれかを再生する第2の再生ステップと、前記第2の再生ステップに基づき前記第1のAVオブジェクト情報と前記第2のAVオブジェクト情報の内、少なくともいずれかを再生する第3の再生ステップとを備えている。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0020】図1は、異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を示す図である。つまり、情報記録媒体170には、図1に示すようなデータ構造のデータが格納される。この図1に示したデータ構造は、基本的にDVDフォーラムから1999年9月に発行された『Part 3 VIDEO RECORDING DVD Specifications for Rewritable / Re-recordable Discs』を部分的に改良した物である。

【0021】上記文献と共通した部分の説明はここでは省略する。

【0022】図1における第1の規格とは、例えばDVDフォーラムから上記の規格書が発行されたVIDEO RECORDINGあるいは現在検討中のAUDIO RECORDING（詳細文献は未発行）を意味し、第2の規格とは例えばSDカード上に記録されるSD Audio 規格などが対応する。

【0023】図1に示した情報記憶媒体を情報再生装置に装着すると、図1に示すようにPlay List Search Pointer #1 1011、Play List Search Pointer #2 1012、…、Play List Search Pointer #W 1013の順に再生される。

【0024】各 Play List Search Pointer の情報内には Playlist Type 情報とそのポインターが指定するプレーリスト番号（User Defined PGC Information 番号、または Playlist 情報番号など）が記録されている。本発明の実施例ではこの Playlist Type 情報により規格の種類が指定され、このプレーリスト番号により各規格に基づく管理情報内のどの情報を指し示しているかが指定される。

【0025】図3は、統合管理ファイルと各規格に基づく各ファイル間のディレクトリ構造の関係を示すデータ構造図である。図3に示すように、このデータ構造には、従来の規格上には無いGRD_MANGR.IFO 1 と、そのバックアップファイルである GRD_MANGR.BUP 2 とが独自ファイルとして存在している。

【0026】このファイルの情報内容は図2に示すように複数の Grand Play List #1 201 ~ #4 204 から構成されている。この Grand Play List #1 201 ~ #4 204 内の情報内容は図1と同様、対応する規格種類とその規格に基づく管理情報内での対応記載場所が記録され、異なる規格をまたがってAVオブジェクト情報を逐次再生可能になっている。本発明の実施例では Grand Play List #1 201 ~ #4 204 の番号順に再生される。つまり、統合管理ファイル関連61により、DVD Video Recording 規格関連62、DVD Stream Recording 規格関連63、DVD Audio Recording 規格関連64、SD Audio規格関連65が統合管理される。すなわち、この統合管理ファイル

により、異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にすることができる。

【0027】図4を用いて本発明に係る再生方法について説明する。図4は、異なる規格により記録された情報の管理情報をまたがって再生する再生表示方法の動作を示すフローチャートである。

【0028】図示しない情報再生装置はまず始めに GRD_MANGR.IFO 1 ファイル内を再生し（ST2）、その内容を表示する（ST3）。ユーザーの指定（ST4）に従って対応する規格の管理情報が記録されている管理情報ファイル（例えば VR_MANGR.IFO 11）そこで再生した情報に従ってAVオブジェクト情報が記録されているファイル（例えば図3における VR_MANGR.IFO ファイル 11）の所定位置を再生・表示する（ST7）図5に本発明の他の実施例（統合管理ファイルによる異なる規格で記録された情報の統合管理）を示す。例えば DVD Video Recording 規格 62 では Original PGC 351 を構成する全 Cell #1 311 ~ #k 315 でAVオブジェクトファイル VR_MOVIE.VRO 12 内の全情報を指定している。同様に GRD_MANGR.IFO ファイル 1 上にGrand Original PGC 351 を記録し、そこでそれぞれの Cell を指定する。その結果、Grand Original PGC 351 の情報だけで情報記憶媒体上に記録されている全てのAVオブジェクト情報を管理可能となる。つまり、統合管理ファイル関連61により、DVD Video Recording 規格関連62、DVD Stream Recording規格関連63、DVD Audio Recording 規格関連64、SD Audio 規格関連65が統合管理される。すなわち、この統合管理ファイルにより、異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にすることができる。

【0029】以上説明したように本発明に依れば、（1）一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、情報記憶媒体上に記録された全てのAVオブジェクト情報の再生を指定できる。（2）2種類の異なった規格に基づいて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できる。

【0030】

【発明の効果】この発明によれば下記の情報記録方法、情報再生方法、及び情報記録媒体を提供できる。

【0031】（1）異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を記録する情報記録方法。

【0032】（2）異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体。

【0033】（3）異なる規格フォーマットで記録された複数種類のAV情報を統一的に再生可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法。

【0034】(4)一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、全てのAVオブジェクト情報の再生を指定可能にするデータ構造を記録する情報記録方法。

【0035】(5)一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、全てのAVオブジェクト情報の再生を指定可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体。

【0036】(6)一つのメニュー画面から記録された規格形式に依らず、全てのAVオブジェクト情報の再生を指定可能にするデータ構造を格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法。

【0037】(7)2種類の異なった規格に基付いて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できるためのデータ構造を記録する情報記録方法。

【0038】(8)2種類の異なった規格に基付いて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できるためのデータ構造を格納した情報記録媒体。

【0039】(9)2種類の異なった規格に基付いて記録されたAVオブジェクト情報に対してまたがって再生できるためのデータ構造を格納した情報記録媒体を再生する情報再生方法。

【図面の簡単な説明】

【図1】異なる規格フォーマットで記録された2種類のオーディオ・ビデオ情報に対して統一的に再生可能とするデータ構造を示す図である。

【図2】統合管理ファイルに関する概念(その1)を説

明する図である。

【図3】統合管理ファイルと各種規格に基付く各ファイル間のディレクトリー構造の関係を示す図である。

【図4】異なる規格により記録された情報の管理情報をまたがって再生する再生表示方法の動作を説明するフローチャート。

【図5】統合管理ファイルに関する概念(その2)を説明する図である。

【符号の説明】

61…統合管理ファイル関連

62…DVD Video Recording 規格関連

63…DVD Stream Recording 規格関連

64…DVD Audio Recording 規格関連

65…SD Audio 規格関連

121…第1の規格に関連したオーディオ・ビデオ関連情報

122…第2の規格に関連したオーディオ・ビデオ関連情報

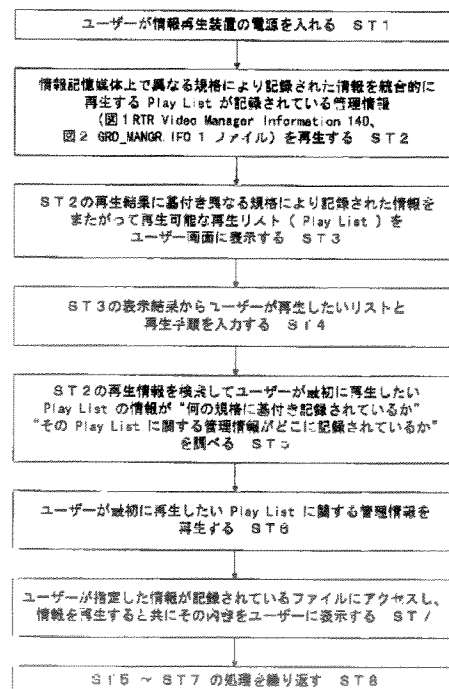
130…第1の規格に基付く管理情報記録領域

136…第1の規格に従って記録された各種AV Object 情報

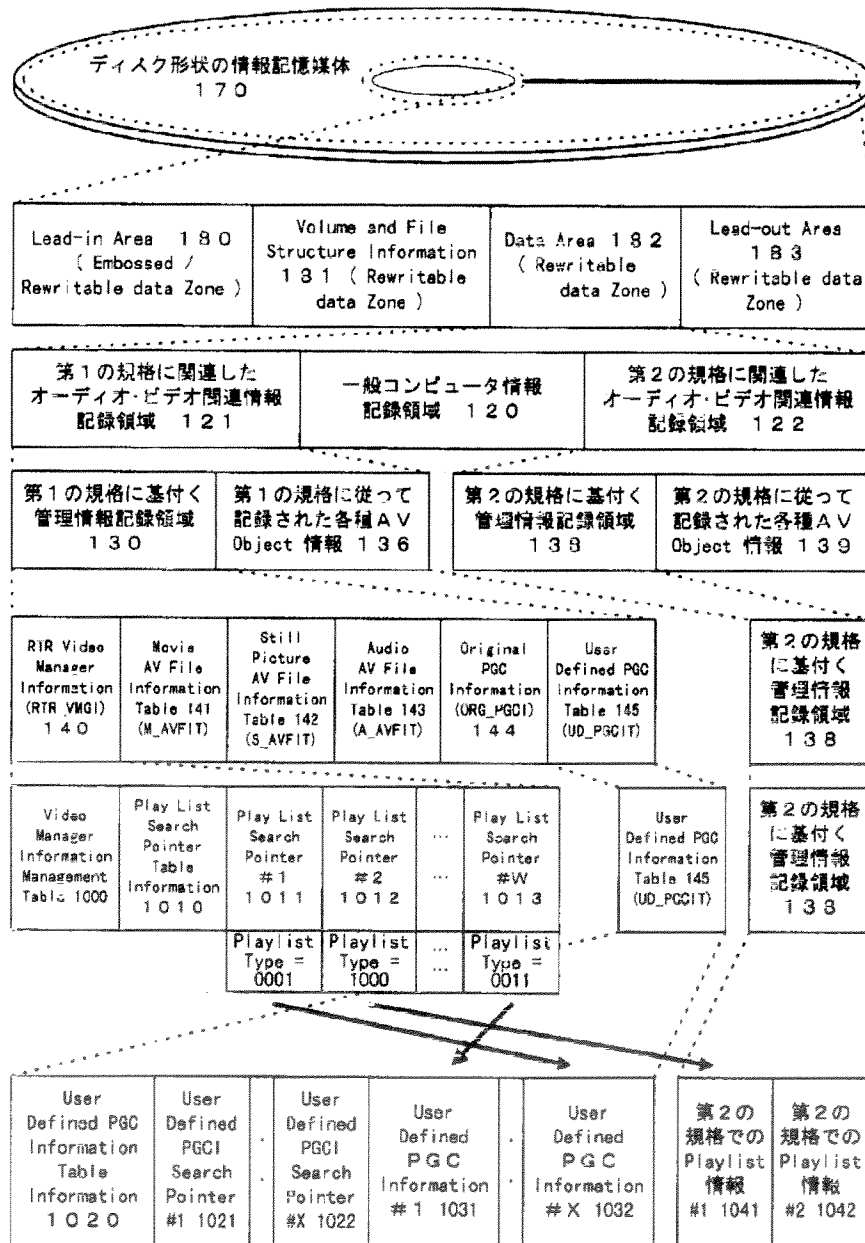
138…第2の規格に基付く管理情報記録領域

139…第2の規格に従って記録された各種AV Object 情報

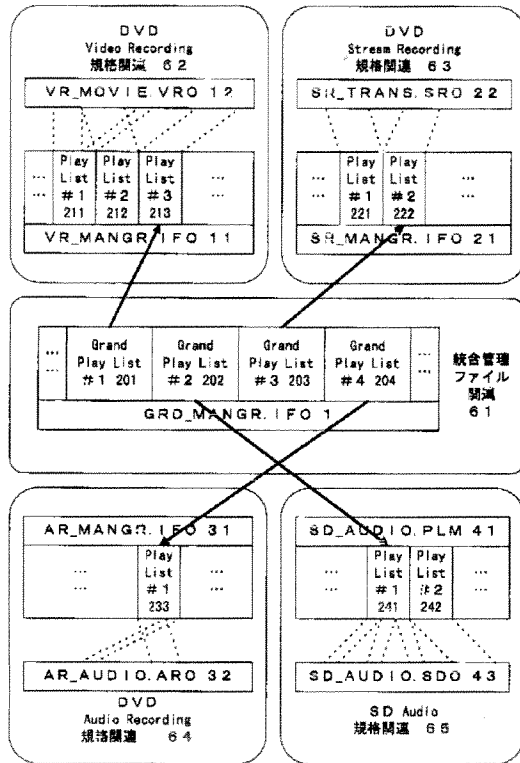
【図4】



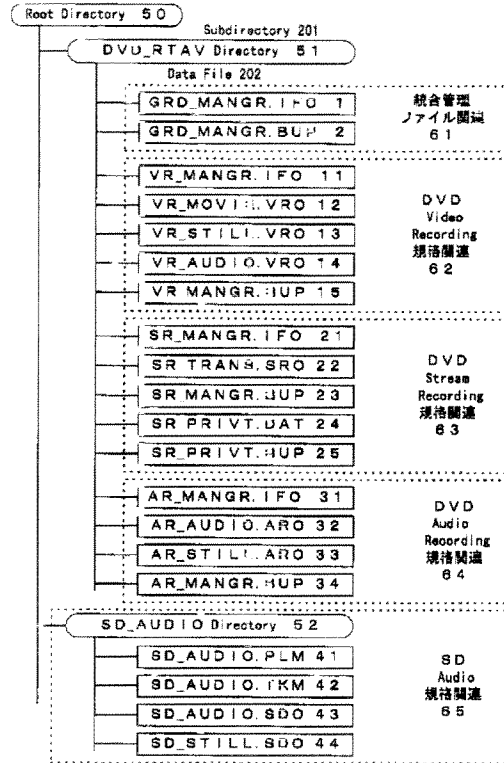
【図1】



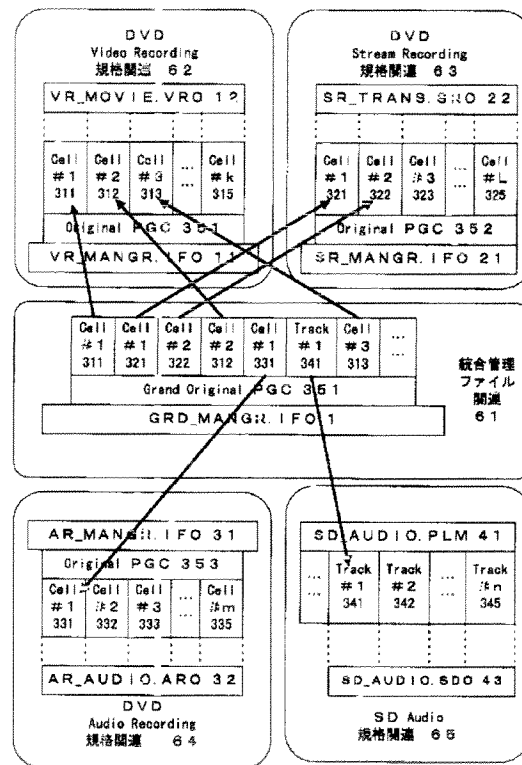
【図2】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5D044 AB05 AB07 BC03 CC06 DE12
 DE14 DE22 DE27 DE38 DE52
 DE57 FG09 FG18 GK12
 5D077 AA27 AA28 BA15 CB06 EA25
 EA34
 5D110 AA15 AA27 AA29 DA04 DB03
 DC05